

Historias

Luis Giorgi ingeniero en puentes, caminos... e hidroeléctricas

La Obra del Río Negro (Rincón del Bonete) implicó para la electrificación del Uruguay, el inicio del desarrollo de la transmisión en alta tensión (150 KV) y de la energía hidroeléctrica con sus cuatro represas; Gabriel Terra (Bonete), Baygorria, Constitución (Palmar) del Río Negro y Salto Grande en el Río Uruguay.

Actualmente hace viable la expansión de la matriz energética al posibilitar el ingreso al sistema eléctrico de potencia de un porcentaje de energía eólica inédito en el mundo, el cual no sería posible lograr sin un sistema hidroeléctrico del tipo turbina Kaplan que permite compensar rápidamente y en amplio margen de carga (cientos de MW) la alta variabilidad de nuestros vientos.

Esto solo fue posible gracias a la visión de futuro y liderazgo de unos pocos notables, entre ellos el ingeniero Luis Giorgi (1896-1967), cuyo liderazgo excepcional movilizó la paralizada obra del Río Negro (Rincón del Bonete) durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), cuando luego del hundimiento del buque de guerra alemán, Graf Spee en 1939, Uruguay pasa a estar en el centro de la disputa entre los Aliados (Inglaterra y los EEUU básicamente en lo que atañe a nuestra situación) y la Alemania nazi (1933-1945).

Menor ha sido el reconocimiento a Giorgi en su labor en la década de 1930 y 1940 en cuanto a revertir el inminente fracaso de la hidroelectricidad en el Río Negro, evitando el retorno a la estrategia de generación de energía eléctrica con petróleo y carbón importados, como lo fue en la primera mitad del siglo XX. En el presente trabajo intentaremos resumir su actuación a modo de homenaje o reconocimiento a su trayectoria.

Luis Giorgi, nació en Montevideo el 3 de marzo de 1896, siendo sus padres Don Olinto Giorgi y Doña Paula Brussino. Se graduó como ingeniero en puentes y caminos en 1921, en la Facultad de Matemáticas. Por su excelente escolaridad, el Consejo de la Facultad le otorgó la Bolsa de Viaje correspondiente a 5° año de estudios (1920), la Beca diplomática para viaje de estudios durante 2 años (1921), y la Medalla de oro de la promoción (1921). Por decreto de diciembre 22 de 1922 fue becado por el Gobierno por el término de dos años para realizar estudios de perfeccionamiento en el extranjero.

Fue Diputado Nacional por Montevideo durante dos períodos (1923-27 y 1927-31), Presidente del Club Atlético Peñarol en dos per{iodos (1930-31, 1935-36), profesor titular de Máquinas y de Hormigón en la Facultad de Ingeniería, autor de textos académicos, presidente de la Comisión Técnica y Financiera de la Rambla Sur (1928 – 1934), Decano de la Facultad de Ingeniería UDELAR por Decreto del 5 de marzo de 1934 y reelecto para el período 1937-1940 por resolución del P. E. de marzo de 1937 (1934 - 1939), Consejero de Estado del Presidente Baldomir (1942), fue presidente de la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros (1961-1967), empresario en la construcción por un par de años, Presidente de AIU la Asociación de Ingenieros del Uruguay (1961-1967).

Su amplio espectro de actuación, en el plano político, académico, e industrial, hicieron de Giorgi una leyenda viviente entre estudiantes, técnicos e ingenieros, así como de un peso político que le permitió que el gobierno tomara en cuenta sus aspiraciones y decisiones para llevar a cabo las obras; la obra del Río Negro y el nuevo edificio de la Facultad de Ingeniería.

Sus múltiples actividades, le permitieron aciertos como la transferencia del predio para el frustrado proyecto de estadio del Club Peñarol, carente de fondos. Proyecto también elaborado por su amigo el arquitecto Julio Vilamajó (1894-1948). El predio del futuro estadio, se ubicaba en el Parque Rodó, en la actual ubicación de la Facultad de Ingeniería.

En agosto de 1932 Luis Giorgi integra la comisión nombrada por la AIU (Asociación de Ingenieros del Uruguay), para dar continuidad a la Obra del Río Negro (represa Rincón del Bonete), paralizada al declararse desierto el llamado a licitación de 1930 y 1931, basado en un boceto o anteproyecto inicial elaborado por Adolf Ludin, ingeniero alemán contratado por el gobierno. Integran la comisión Víctor Sudriers, Luis Giorgi, Eduardo Terra Arocena, Juan Stella, Raúl Costemalle, Félix de Medina, Romeo Ottieri y Benito Vázquez, elevando su informe favorable al proyecto en Marzo 7 de 1933.

Giorgi y Vilamajó

Giorgi conoció al arquitecto Julio Vilamajó, en la Directiva del club Atlético Peñarol, trabajando juntos en varios proyectos del mismo, entre 1929 y 1934: el denominado proyecto SIRACUSA de nuevo estadio (jamás construido) a situarse en el Parque Rodó (actual Facultad de Ingeniería), el gimnasio de la calle Maldonado (1930) y el Parque Atlético "Las Acacias" (1931). De allí en mas su amistad los llevaría a trabajar juntos en los proyectos del edificio de ingeniería y la obra de Rincón del Bonete.

En la mañana del 18 de mayo de 1937, en el acto de colocación de la Piedra Fundamental (plancha de mármol con placa de bronce alusiva) de la Obra del Río Negro, más de 10.000 personas se aglomeran a presenciar la ceremonia, en la plaza principal de Santa Isabel (Paso de los Toros), junto a autoridades oficiales, se encuentra el ingeniero Víctor Sudriers y su esposa.

No participó Luis Giorgi, en su calidad de Decano universitario, ni su amigo el arquitecto Julio Vilamajó,



ambos disidentes con el gobierno de Gabriel Terra. El mismo presidente Gabriel Terra, gran impulsor de la obra, fue el gran ausente del acto, al ser advertido de un posible atentado contra su vida a ejecutarse durante el desarrollo de la ceremonia.



El 28 de mayo de 1938, se coloca la piedra fundamental del edificio de la Facultad de Ingeniería, con Giorgi en su función como Decano, y Vilamajó como proyectista. Obra imprescindible dado el creciente número de alumnos, unos 400, mal funcionando en la Facultad de Matemáticas existente y sin locación para los necesarios laboratorios o talleres de máquinas, como previó Vilamajó en su proyecto. Como presidente de la CHEFI, la Comisión Honoraria para el Edificio de la Facultad de Ingeniería, Giorgi debe tomar la decisión de lanzarse a luchar contra viento y marea en pos de avanzar y destrabar el proyecto, carente de fondos entra en conflicto con la SAU (Sociedad de Arquitectos del Uruguay) al boicotear la licitación del proyecto y desaprobar la contratación directa de Vilamajó. Similar decisión tendría que tomar 4 años más tarde en la obra del Río Negro (Rincón del Bonete) al paralizarse los trabajos a causa de la guerra. El proyecto de la sede de ingeniería, de Giorgi y Vilamajó, generó tensiones tan grandes entre arquitectos e ingenieros, que a este último le costaría su expulsión de la Sociedad de Arquitectos.

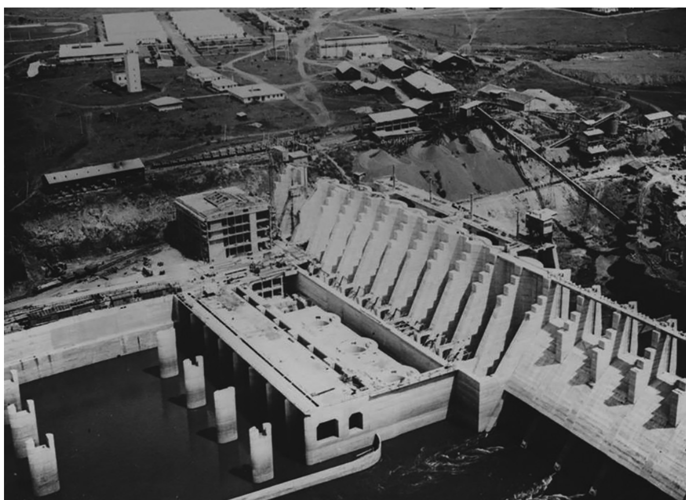
La RIONE

La Ley 9.722 (15 de febrero de 1934) de expropiación de campos, para formar el lago de Rincón del Bonete, establece que la dirección y control de obra sería ejecutada por UTE, bajo el control de una Comisión Fiscal, que luego pasaría a llamarse "Comisión Honoraria de Fiscalización Financiero de la Obra", creada por el Presidente Baldomir. Luis Giorgi es citado para integrar esta comisión a pesar de ser un ex-diputado colorado batllista, contrario al golpe de Gabriel Terra, lo que le hace merecedor de criticas desde varios sectores universitarios, al momento de votar a Giorgi como nuevo Decano de Ingeniería.

En 1939 Luis Giorgi pasa a dirigir la RIONE, en el cargo de Director General (los que hoy denominaríamos Jefe de Proyecto o Director de Obra), con Eduardo Terra Arocena Presidente del Directorio de la misma. La RIONE fue un organismo creado en 1938, con cese en 1950 una vez finalizadas las obras, con dedicación total que obliga a

Giorgi a renunciar a su cargo de Decano de la Facultad de Ingeniería, pero no abandona la CHEFI, comisión para construcción de la nueva sede de la facultad.

El nombramiento de Giorgi en la RIONE fue iniciativa de Víctor Sudriers (1874-1958), quedando para el anecdotario la respuesta de Giorgi al ofrecimiento de Sudriers, quien intenta que acepte el nombramiento por un salario menor al esperado por Giorgi; "No, Don Victor, esto no es de almaceneros. Por mil dólares me encargo. Y efectivamente se encargó" (mil dolares de 1938, una suma mas que interesante en la época).



Obra del Río Negro paralizada

Ya en agosto de 1939, ya Director General de la RIONE, Luis Giorgi dirige al Presidente del organismo José Foglia (quien sucedió a Eduardo Terra Arocena en el cargo), numerosas notas planteando los temores sobre las posibilidades de guerra y sus tremendas consecuencias sobre la represa en construcción. Coyuntura confirmada por el ingeniero Luis Topolansky, representante de la RIONE en las fábricas en Alemania. Topolansky informa por carta aérea el 23 de agosto de 1939, estableciendo que no contaba con los elementos materiales necesarios para preparar un inventario del estado de construcción de los equipamientos.

Uno de los aspectos que más preocupaban a la RIONE por lo que resentían el avance de los trabajos, era que no se había comenzado ninguno que exigiera empleo de cobre.

Pude comprobar -dice Topolansky- que el destinado a los cables aéreos, generadores, etc., no se encuentra depositado, ni está en Alemania. Según tengo entendido, la RIONE abonó ya hace algún tiempo al 'CONSAL' el importe de todo el cobre que entra en la fabricación de los distintos suministros y que ese material debía estar depositado en Alemania. Consultado el 'Consal' (Ing. Gormann SSW), se me confirmó que el cobre no estaba en Alemania y que no sabían con seguridad cuándo llegaría, creyendo que la primera partida podría estar en Alemania en octubre próximo, procedente del Canada o U.S.A. .

Maquinaria detenida en Vigo y puertos italianos, la situación en Alemania y las gestiones ante Inglaterra para su transporte a Montevideo.

Cuando sobreviene el conflicto numerosos materiales destinados a la construcción que habían salido de Alemania, se hallaban detenidos en puertos españoles e italianos. Para evitarlo, LA RIONE solicitó al Poder Ejecutivo realizara gestiones ante el gobierno inglés a fin de permitir los embarques y facilitar el tráfico marítimo de lo producido.

Por entonces Inglaterra no tenía Embajador en Uruguay, sino Ministro Plenipotenciario, función que desempeñaba Sir Eugen Millington-Drake, conocido por su actuación en el hundimiento del acorazado de bolsillo alemán Graf Spee.

En julio de 1941, por iniciativa propia, ante la perspectiva de que la obra del Río Negro quedaría paralizada, sin contarse con la energía eléctrica necesaria en la próxima década, y la pérdida sin recuperación de los fondos ya gastados en la misma, Luis Giorgi viaja a los Estados Unidos a negociar la adquisición del material electromecánico, que el consorcio CONSAL alemán no pudo suministrar debido a las carencias de cobre y hierro de la guerra, así como el bloqueo del tráfico marítimo mercante, bloqueo de facto entre Alemania e Inglaterra durante la Segunda Guerra Mundial.

La inteligencia y la capacidad para negociar de Giorgi, así como el ataque a Pearl Harbor (7 de Diciembre de 1941) aceleraron las negociaciones para retomar la paralizada Obra del Río Negro. La política exterior de apoyo económico y militar de Estados Unidos hacia América Latina, buscaba el rompimiento de relaciones de nuestros países con Alemania.

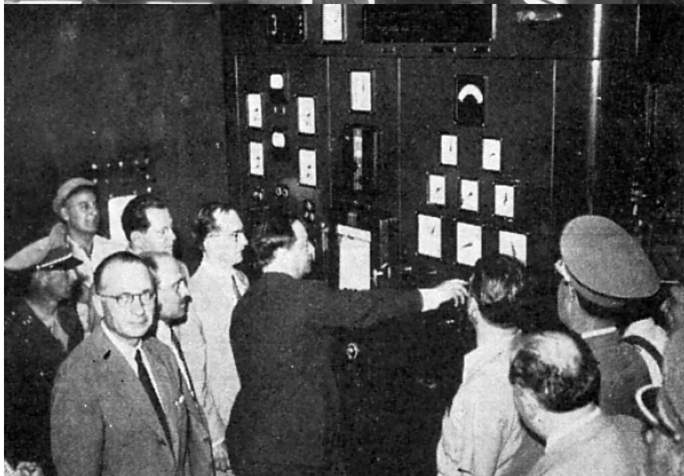
El 1.º de julio 1942 Uruguay pone fin al contrato con el consorcio alemán CONSAL, y a partir de julio 20 de 1942, la obra del Río Negro pasa a estar 100% en manos de la RIONE, con Giorgi a la cabeza y técnicos compatriotas, para finalizar las obras civiles restantes y la totalidad de las instalaciones electromecánicas.

Al momento de cese del contrato con CONSAL, y abandono de la obra, 20 de Julio de 1942, el dique estaba finalizado, los tubos de presión en las cuatro turbinas, las compuertas de toma y sus servomotores, la sala de bombas de la misma, las rejas de toma, las carcazas espirales, los anillos y predistribuidores, los tubos de aspiración de descarga y sus cierres de servicio, la grúa limpiarejas de aguas arriba y la grúa de servicio de aguas abajo, la obra civil de la casa de comando y oficinas, y la sala de turbinas. No se había realizado ningún trabajo de la construcción de las líneas de 150 kV por el Consorcio alemán.

5 jóvenes ingenieros

Para enfrentar la organización de la dirección de obra de una central hidroeléctrica, algo nunca realizado en Uruguay, y al no disponerse de técnicos de las empresas





suministradoras de los generadores y turbinas (General Electric, Westinghouse, Morgan Smith o Allis Chamber) para venir a Uruguay, a Giorgi se le ocurre ingresar a la RIONE cinco ingenieros industriales recién recibidos. Los envía a recorrer represas en obra y fábricas en Estados Unidos. En especial a la obra de la represa Boneville en el Río Columbia, para conocer todo lo relativo al montaje y funcionamiento de las mismas, para luego volver y enviarlos a la obra en Rincón del Bonete.

La decisión de Giorgi fue la única carta que tenía disponible en ese momento, ya que el apoyo prometido de técnicos especialistas en ingeniería hidroeléctrica era incierto en 1942.

Los cinco jóvenes ingenieros; Luis Jauge, Antonio de Anda, Victor Campistrous, Franco Vázquez Praderi, Luis Cagno, parten en un viaje de 5 días en varias escalas en un avión Douglas DC3, con auguroso éxito en su viaje y posteriores trabajos en el desarrollo de la obra electromecánica. En gestión paralela, ante exigencias del departamento de Estado de los EEUU y el banco de Exportación-Importación, se concreta el apoyo técnico de la consultora “Harza Engineering” de Chicago, en su primer contrato de ultramar.

En propias palabras de Giorgi a los cinco jóvenes ingenieros; “muchachos, váyanse tranquilos, si tienen éxito el mérito es de ustedes, pero si fracasan la culpa será mía”. En palabras del propio Antonio De Anda; “Giorgi, que era Profesor de Máquinas de Facultad, tuvimos un ofrecimiento de integrar un grupo de ingenieros uruguayos inconscientes. Era una anomalía, decididamente una anomalía lo que hice, irnos a Estados Unidos en el momento en que no se podían conseguir ingenieros consultores que vinieran para seguir los montajes para la central de Rincón del Bonete”.

Normalmente los montajes de proyectos y obras similares, se realizan con supervisión directa en sitio de técnicos de los fabricantes, lo que asegura al cliente el respaldo y la garantía de los equipos. En el caso de Rincón del Bonete eso era imposible debido a la guerra en curso.

Puesta en Marcha de las turbinas

El 19 de diciembre de 1945, a iniciativa del Ing. Luis Giorgi a modo de homenaje, invita al Ing. Víctor Sudriers a poner en marcha a modo de ensayos la Unidad 2 de Rincón del Bonete, con el apremio que determinaba la inminente falla de una de las turbinas de vapor en Central Batlle en Montevideo.

En la fotografía vemos al presidente Luis Battle Berres en la inauguración de la Unidad 3 el 25 de octubre de 1948, accionando la apertura del distribuidor de la turbina. Un alegre Luis Giorgi mirando al fotógrafo, con cara distendida cerrando un ciclo, y expresando: MISIÓN CUMPLIDA Don Víctor !

Ya no era presidente de la RIONE, pero al igual que Sudriers, no podía estar ausente en semejante acontecimiento.

Fuentes:

- “Albores de nuestra Hidrogeneración 1904-1945”, Gerencia de Relaciones Públicas, Uruguay, Franklin Morales,1998
- “Boletín de la Facultad de Ingeniería, número extraordinario”, 28 de mayo de 1938
- ”Las valijas de Vilamajó”, Fernando De Sierra Brandón, 2012
- Gustavo Scheps Grandal, “17 registros / Electromagnetismo y Autoipnosis”, Juan Gustavo Scheps Grandal, 2008
- “Memorias de una profesión silenciosa”, Esther Ruiz, María Laura Martínez, Marcelo de León, 2001

Pablo Thomasset